2º ESO

ASIGNATURA OPTATIVA “ROBÓTICA“

OBJETIVOS

La digitalización de la sociedad es un hecho que posibilita el desarrollo personal, industrial y social, aportando indudables beneficios, pero hace necesario que nuestros jóvenes sean capaces de dar respuesta a esa exigencia de programación y automatización que la sustenta.

La materia de Robótica permite desarrollar el razonamiento lógico-abstracto junto a la capacidad del alumno para afrontar un reto tecnológico, favoreciendo su autoaprendizaje.

Este tendrá que resolver un problema concreto, y lo hará programando.

A la vez, aprenderá el funcionamiento de sensores, sistemas de control y mecanismos de transmisión del movimiento, que le permitirán construir y programar un dispositivo robotizado.

De esta manera, fomentaremos tanto su creatividad como su capacidad de investigación y de búsqueda de información, cualidades altamente demandadas en la sociedad actual y en el mundo laboral. Por otra parte, el mundo en que vivimos requiere una elevada eficiencia energética y sostenibilidad en los procesos que ocurren en nuestro entorno. Es importante transmitir al alumno el especial interés y las ventajas del ahorro económico y energético que una adecuada automatización puede reportarnos. Por ello, la materia de Robótica hará especial hincapié en la medición de magnitudes del entorno, para que la automatización de determinados procesos e instalaciones permita conseguir esa elevada eficiencia energética, a la vez que un crecimiento sostenible. De esta manera, a través de los contenidos tratados en esta materia, el alumno recibirá una formación inicial en un campo tan demandado profesionalmente como la automatización industrial, lo que le permitirá afrontar materias más avanzadas con los adecuados conocimientos básicos. La materia de Robótica contribuye principalmente a la adquisición de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, así como a la competencia digital, inherentes al propio proceso de diseño, planificación, construcción, programación y difusión de un dispositivo tecnológico.

CONTENIDOS

● Circuitos eléctricos. Aplicaciones.

● Introducción a la electrónica y sus aplicaciones.

● Programación mediante Scratch

● Construcción de circuitos electrónicos.

● Simulación de circuitos en el ordenador

● Proyectos en el aula-taller (robot, casa domótica, etc)

